



**DERS BİLGİ FORMU**

|  |
| --- |
| **ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:****TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ/İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ** |
| **DERS BİLGİLERİ** |
| **Adı** | **Kodu**  | **Dili** | **Türü****Zorunlu/ Seçmeli** | **Yarıyılı** | **T+U Saati** | **Kredisi** | **AKTS** |
| Temel Mühendisliği | INT 308 | Türkçe | Seçmeli | 6 | 3+0 | 3 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul Dersleri** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Sorumluları** |  |
| **Ders Sorumlu Yardımcıları** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Amacı** | Geoteknik konularının hesabı ve değerlendirilmesinde bilgisayar yazılımları kullanma becerisinin kazandırılması. |
| **Dersin İçeriği** | Geoteknikte bilgisayar uygulamaları; zemin incelemeleri, laboratuvar-arazi deneyleri, taşıma gücü, konsolidasyon-oturma hesabı, dayanma yapıları ve destek sistemleri, yamaçların duraylılığı ile ilgili bilgisayar uygulamaları-örnek çözümler |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları**  | 1) Geoteknikte kullanılabilecek bilgisayar yazılımlarını bilir2) Zemin incelemeleri ile ilgili bilgisayar yazılımlarını kullanabilme3) Laboratuvar ve arazi deneylerinden elde edilecek zemin parametrelerini bilgisayarda hesaplar4) Zemin taşıma gücünü bilgisayar yazılımı ile hesaplar5) Konsolidasyon-oturma hesabı ile ilgili bilgisayar yazılımlarını kullanabilir6) Dayanma yapılarının tasarımını bilgisayar yazılımları ile yapar7) Donatılı zemin yapılarının tasarımını bilgisayar yazılımları ile yapar8) Palplanş perde iksa sistemlerini bilgisayar yazılımları ile tasarlar9) Pasif kazıklı iksa sistemlerini bilgisayar yazılımları ile tasarlar10) Yamaçların duraylılığını bilgisayar yazılımları ile hesaplar |

|  |
| --- |
|  **DERS PLANI** |
| **Hafta** | **Konular/Uygulamalar** | **Ön Hazırlık** |
| **1** | Geoteknikte bilgisayar uygulamalarına giriş |  |
| **2** | Zemin incelemeleri ile ilgili yazılımlar |  |
| **3** | Zemin incelemeleri ile ilgili bilgisayar uygulamaları |  |
| **4** | Geoteknik laboratuvar-arazi deneyleri ile ilgili yazılımlar |  |
| **5** | Geoteknik laboratuvar-arazi deneyleri ile ilgili bilgisayar uygulamaları |  |
| **6** | Taşıma gücü hesabı ile ilgili yazılımlar |  |
| **7** | Taşıma gücü hesabı ile ilgili bilgisayar uygulamaları-örnek çözümler |  |
| **8** | Konsolidasyon-oturma hesabı ile ilgili yazılımlar |  |
| **9** | Konsolidasyon-oturma hesabı ile ilgili bilgisayar uygulamaları-örnek çözümler |  |
| **10** | Dayanma yapıları ile ilgili yazılımlar |  |
| **11** | Destek sistemleri ile ilgili yazılımlar |  |
| **12** | Dayanma yapıları ve destek sistemleri ile ilgili bilgisayar uygulamaları-örnek çözümler |  |
| **13** | Yamaçların duraylılığı ile ilgili yazılımlar |  |
| **14** | Yamaçların duraylılığı ile ilgili bilgisayar uygulamaları-örnek çözümler |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  **KAYNAKLAR** |
| **Ders Kitabı veya Notu** | 1Das, M.B. (2004). Principles of Foundation Engineering , Fifth Edition Int. Thomson Publishing. |
| **Diğer Kaynaklar** | 2.Tomlinson, M.J. (2001). Foundation Design and Construction, Seventh edition, Prentice Hall.3.Caduto, P., (2001). Foundation Design: Principles and Practices Second edition, Prentice Hall.4.Bowles, J.E., (1997). Foundation Analysis and Design , Fifth edition Mc Graw Hill5. Joseph E. BOWLES, Founadation Analysis and Design, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS.6. ReWard, Retaining Wall Design, User Manual, Geocentrix Ldt., United Kingdom.7. RetainPro Advanced Retaining Wall Design, User Manual, HBA Publications, USA, 2005.8. Mehmet ORHAN, Temel İnşaat (Analiz ve Tasarım), Gazi Kitapevi Ankara, 2012.9.Bayram Ali UZUNER, Temel Mühendisliğine Giriş, Derya Kitabevi Trabzon, 2006.10.Mustafa AYTEKİN, Çözümlü Problemlerle Temel Tasarım, Derya Kitabevi Trabzon, 2009. |
| **DEĞERLENDİRME SİSTEMİ** |
| **Etkinlik Türleri** | **Katkı Yüzdesi** |
| **Ara Sınav** | 40 |
| **Kısa Sınav** | 10 |
| **Ödev, Proje** | 10 |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | **100** |

|  |
| --- |
| **DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI** |
| **No**  | **Program Öğrenme Çıktıları** | **Katkı Düzeyi** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1** | Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir |  |  |  | x |  |
| **2** | Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular |  |  |  |  | **X** |
| **3** | Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır |  |  |  | **X** |  |
| **4** | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır |  |  |  | **X** |  |
| **5** | Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır |  |  |  | **X** |  |
| **6** | Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır |  | **X** |  |  |  |
| **7** | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır |  |  |  |  |  |
| **8** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır |  |  | **X** |  |  |
| **9** | Evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur |  | **X** |  |  |  |
| **10** | Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır |  |  |  |  |  |
| **11** | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur | **X** |  |  |  |  |
| **12** | Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU** | **İş Yükü (Saat)** |
| **Ders İçi**  | Ders Saati ( 14 x Haftalık Ders Saati) | 42 |
| **Ders Dışı** | Ödev | 14 |
| Araştırma  | 15 |
| Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları | 15 |
| Diğer Faaliyetler  | 10 |
| **Sınavlar** | Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi) | 2 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı  | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Toplam İş Yükü** | 100 |
| **Toplam İş Yükü / 25(s)** | 4 |
| **Dersin AKTS Kredisi** | 4 |

 |